View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Electronic National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"...

МОДЕЛЮВАННЯ КОНТАКТНОГО ВІДДІЛЕННЯ У ВИРОБНИЦТВІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Подлєсний О.Л., Подустов М.О., Дзевочко О.М.
Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут",
м. Харків

В роботі розглянуті питання стосовно процесу окислення низькоконцентрованого SO_2 для одержання сульфатуючого агенту у виробництві поверхнево-активних речовин (ПАР). Існуюче апаратурно-технологічне оформлення процесу характеризується значною енергоємністю, а також не дозволяє досягти ступеня перетворення SO_2 вище 95%, що призводить до одержання ПАР низького ґатунку за рахунок часткового розчинення двооксиду сірки на стадії сульфатування органічної сировини, а також необхідності санітарного очищення шкідливих газових викидів.

Ефективність процесу може бути підвищена за умов його проведення під тиском.

Проведено визначення та обґрунтування оптимального тиску процесу, який склав 1.0МПа.

Розроблена математична модель, та запропонована конструкція контактного вузла.

Для визначення вимог до системи управління контактним вузлом, з використанням розробленої математичної моделі були проведені дослідження з параметричної чутливості та стійкості запропонованого контактного апарату, які показали суттєву перевагу роботи контактного апарату під тиском 1,0МПа див рис.1. (пунктир) ніж 0,6МПа (суцільна лінія).

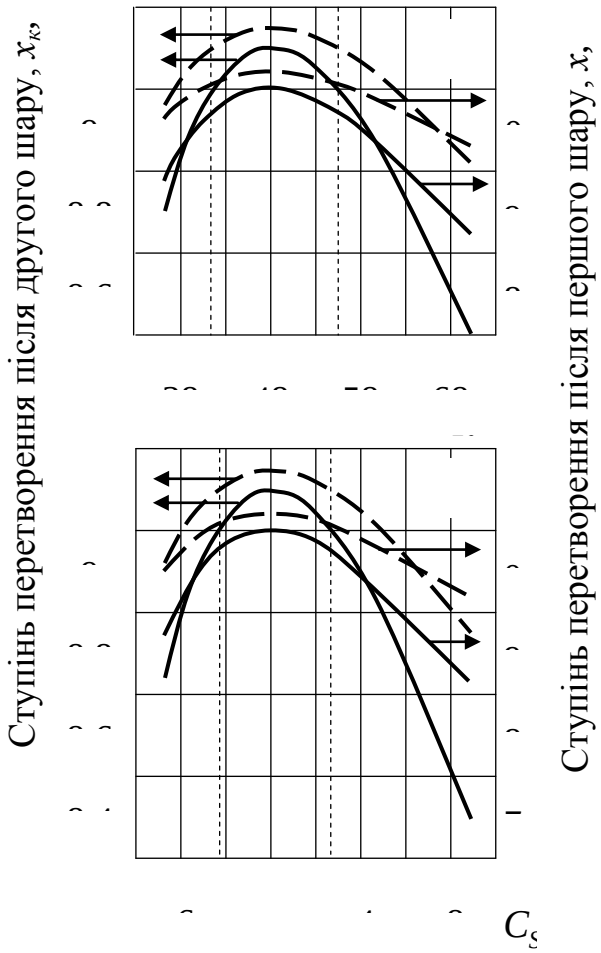

Рисунок 1 – Залежність відхилень ступеня перетворення від початкової температури газоповітряного потоку T_n (А) та початкового вмісту двооксиду сірки C_{SO_2} у газоповітряному потоці (Б).